



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111416230 A

(43)申请公布日 2020.07.14

(21)申请号 202010266933.0

(22)申请日 2020.04.07

(30)优先权数据

109102321 2020.01.21 TW

(71)申请人 东莞立讯技术有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖园区信
息路5号2栋401室

(72)发明人 洪永炽

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 李有财

(51)Int.Cl.

H01R 13/40(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

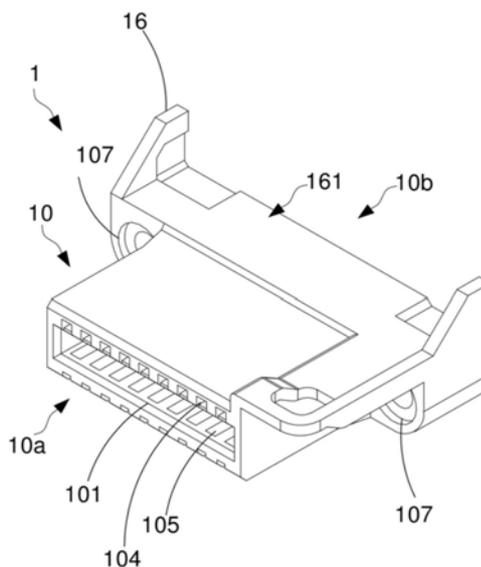
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)发明名称

风扇连接器

(57)摘要

本申请公开了一种风扇连接器,其包括连接器本体、多个芯片端子、多个接线端子和芯片电路板,连接器本体具有电性连接插槽、芯片插槽及接线槽,所述多个芯片端子与所述多个接线端子设置于该电性连接插槽的侧壁上,所述多个接线端子与所述多个芯片端子相对。芯片电路板具有芯片、电路板和多个导电垫片,芯片电路板从芯片插槽插入,所述多个导电垫片与对应的芯片端子接触。其中所述连接器本体的一端与风扇连接,风扇的电线穿过接线槽与所述多个接线端子连接,电性连接插槽供外部插头插入。



1. 一种风扇连接器,其特征在于,包括:

连接器本体,具有电性连接插槽、芯片插槽及接线槽,所述电性连接插槽位于所述连接器本体的一端,所述芯片插槽及所述接线槽位于所述连接器本体的另一端,所述电性连接插槽分别与所述芯片插槽和所述接线槽连通;

多个芯片端子,设置于所述电性连接插槽的侧壁上,所述多个芯片端子远离所述电性连接插槽的一端位于所述芯片插槽内;

多个接线端子,设置于所述电性连接插槽的侧壁上,并且与所述多个芯片端子相对,所述多个接线端子远离所述电性连接插槽的一端位于所述接线槽内;

芯片电路板,具有电路板、芯片和多个导电垫片,所述芯片与所述多个导电垫片设置于所述电路板上,所述芯片具有多个引脚,所述多个引脚分别与对应的所述导电垫片连接,所述芯片电路板从所述芯片插槽插入,所述多个导电垫片分别与对应的所述芯片端子接触;

其中,所述连接器本体的另一端与所述风扇连接,所述风扇的电线穿过所述接线槽与所述多个接线端子连接,所述电性连接插槽供外部插头插入,所述多个芯片端子与所述多个接线端子分别与所述外部插头的多个导电端子接触。

2. 如权利要求1所述的风扇连接器,其特征在于,所述电路板的侧边具有干涉凸部,所述干涉凸部与所述芯片插槽的侧壁干涉连接。

3. 如权利要求1所述的风扇连接器,其特征在于,每一所述芯片端子具有第一接触部及第二接触部,所述第一接触部位于所述电性连接插槽内,并且与对应的所述导电端子接触;所述第二接触部位于所述芯片插槽内,并且与对应的所述导电垫片接触。

4. 如权利要求3所述的风扇连接器,其特征在于,所述连接器本体还包括多个芯片端子插槽,所述多个芯片端子插槽间隔设置于所述电性连接插槽的侧壁上,所述芯片端子插槽往所述芯片插槽延伸且与所述芯片插槽连通,所述多个芯片端子分别设置于对应的所述芯片端子插槽内。

5. 如权利要求1所述的风扇连接器,其特征在于,每一所述接线端子具有接触部及连接部,所述接触部位于所述电性连接插槽内,并且与对应的所述导电端子接触;所述连接部与所述电线连接,所述电线位于所述接线槽内。

6. 如权利要求5所述的风扇连接器,其特征在于,所述连接器本体还包括多个接线端子插槽,所述多个接线端子插槽间隔设置于所述电性连接插槽的侧壁上,所述接线端子插槽往所述接线槽延伸且与所述接线槽连通,所述多个接线端子分别设置于对应的所述接线端子插槽内。

7. 如权利要求6所述的风扇连接器,其特征在于,每一所述接线端子插槽具有卡扣部,每一所述接线端子具有弹扣,所述弹扣抵接于所述卡扣部。

8. 如权利要求1所述的风扇连接器,其特征在于,还包括护罩结构,所述护罩结构设置于所述连接器本体的另一端,并且与所述芯片电路板对应,所述护罩结构位于所述连接器本体与所述风扇之间。

9. 如权利要求8所述的服务器风扇连接器,其特征在于,所述连接器本体还包括锁固部,所述锁固部位于所述连接器本体的一侧,所述护罩结构透过所述锁固部与所述连接器本体连接。

10. 如权利要求9所述的风扇连接器,其特征在于,所述护罩结构包括防退出件,所述防

退出件具有定位部,所述定位部与所述锁固部连接,并且阻挡所述芯片电路板。

11.如权利要求10所述的风扇连接器,其特征在于,所述锁固部具有定位凹部,所述定位部具有定位凸部,所述定位凸部设置于所述定位凹部。

12.如权利要求10所述的风扇连接器,其特征在于,所述防退出件具有走线槽,所述走线槽与所述接线槽连通,所述电线通过所述走线槽。

13.如权利要求12所述的风扇连接器,其特征在于,所述防退出件还具有走线固定块,所述走线固定块位于所述走线槽的上方,所述走线固定块固定所述电线于所述走线槽内。

14.如权利要求12所述的风扇连接器,其特征在于,所述护罩结构还包括防护件,所述防护件设置于所述防退出件远离所述连接器本体的一侧,并且具有多个通风孔,所述多个通风孔与所述风扇的出风端对应。

15.如权利要求14所述的风扇连接器,其特征在于,所述防护件的高度介于所述风扇的高度的0.3倍与1倍之间。

16.如权利要求14所述的风扇连接器,其特征在于,所述防护件还包括走线孔,所述走线孔与所述走线槽连通。

17.如权利要求1所述的风扇连接器,其特征在于,还包括导光柱,所述连接器本体具有导光柱安装部,所述导光柱的一端固定于所述导光柱安装部。

18.如权利要求17所述的风扇连接器,其特征在于,所述导光柱安装部包括固定板和导光柱安装孔,所述固定板具有第一表面和第二表面,所述第一表面与所述第二表面相对,所述导光柱安装孔贯穿所述第一表面和所述第二表面,所述导光柱安装孔固定所述导光柱的一端。

19.如权利要求18所述的风扇连接器,其特征在于,所述导光柱的一端的侧壁上具有卡扣,所述导光柱的一端穿过所述导光柱安装孔,所述卡扣抵接于所述第一表面上。

20.如权利要求19所述的风扇连接器,其特征在于,所述导光柱的一端的侧壁上还具有垫块,所述垫块抵接于所述导光柱安装孔的侧壁。

21.如权利要求20所述的风扇连接器,其特征在于,所述导光柱的一端的侧壁上还具有挡块,所述挡块设抵接于所述第二表面上。

22.如权利要求1所述的风扇连接器,其特征在于,还包括导流件,所述导流件设置于所述连接器本体的所述第二端,所述导流件具有导流部,所述导流部与所述风扇的出风端对应。

23.如权利要求22所述的风扇连接器,其特征在于,所述导流部的底面为平面或曲面。

24.如权利要求22所述的风扇连接器,其特征在于,所述导流件与所述连接器本体为一体成型。

风扇连接器

技术领域

[0001] 本申请涉及连接器的技术领域,尤其涉及一种风扇连接器。

背景技术

[0002] 目前用于服务器的风扇连接器通常将电路先形成于风扇连接器内,若要进行数据记录时,再放置芯片于风扇连接器中,芯片的引脚与风扇连接器内部的电路的线路连接。但芯片的体积很小,难以透过人工方式置入芯片至风扇连接器中,而且也容易因松脱的问题而导致芯片与电路接触不良,同时芯片的引脚与电路的线路为弹性接触,于风扇连接器的震动测试过程中,芯片容易产生共振问题,导致整体的可靠度降低。

发明内容

[0003] 本申请实施例提供一种风扇连接器,解决风扇连接器的芯片与电路为分开设置,难以透过人工方式置入芯片至风扇连接器,即使将芯片置入至风扇连接器也容易发生接触不良和低可靠度的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本申请是这样实现的:

[0005] 提供了一种风扇连接器,其与一风扇连接,风扇连接器包括:连接器本体,具有电性连接插槽、芯片插槽及接线槽,电性连接插槽位于连接器本体的一端,芯片插槽及接线槽位于连接器本体的另一端,电性连接插槽分别与芯片插槽和接线槽连通;多个芯片端子,设置于电性连接插槽的侧壁上,所述多个芯片端子远离电性连接插槽的一端位于芯片插槽内;多个接线端子,设置于电性连接插槽的侧壁上,并且与所述多个芯片端子相对,所述多个接线端子远离电性连接插槽的一端位于接线槽内;以及芯片电路板,具有芯片、电路板和多个导电垫片,所述多个导电垫片设置于所述电路板上,所述芯片具有多个引脚,所述多个引脚分别与对应的所述导电垫片连接,所述芯片电路板从所述芯片插槽插入,所述多个导电垫片分别与对应的所述芯片端子接触;其中,连接器本体的另一端与风扇连接,风扇的电线穿过接线槽与所述多个接线端子连接,电性连接插槽供外部插头插入,所述多个芯片端子与所述多个接线端子分别与外部插头的多个导电端子接触。

[0006] 在本申请实施例中,透过先将芯片设置于电路板上,然后再将设置有具有芯片的电路板插入连接器本体中,不但容易置入,同时确保风扇连接器的芯片端子能具有芯片的电路板的导电垫片连接的稳定性,有效提升风扇连接器的可靠度。

附图说明

[0007] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施方式及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0008] 图1是本申请第一实施例的风扇连接器的立体图;

[0009] 图2是本申请第一实施例的风扇连接器的分解图;

[0010] 图3是本申请第一实施例的风扇连接器的剖视图;

- [0011] 图4是本申请第一实施例的风扇连接器的另一剖视图；
- [0012] 图5是本申请第一实施例的连接器本体的立体图；
- [0013] 图6是本申请第一实施例的风扇连接器的使用状态图；
- [0014] 图7是本申请第一实施例的芯片端子的立体图；
- [0015] 图8是本申请第一实施例的接线端子的立体图；
- [0016] 图9是本申请第二实施例的风扇连接器的立体图；
- [0017] 图10是本申请第二实施例的风扇连接器的分解图；
- [0018] 图11是本申请第三实施例的风扇连接器的使用状态图；
- [0019] 图12是本申请第四实施例的风扇连接器的使用状态图；
- [0020] 图13是图12中A区域的放大图；
- [0021] 图14是图12中A区域的后视放大图；
- [0022] 图15是本申请第五实施例的风扇连接器的立体图
- [0023] 图16是本申请第五实施例的风扇连接器的剖视图；
- [0024] 图17是本申请第五实施例的风扇连接器的使用状态图；
- [0025] 图18是本申请第六实施例的风扇连接器的立体图；
- [0026] 图19是本申请第七实施例的风扇连接器的使用状态图；
- [0027] 图20是本申请第八实施例的风扇连接器的使用状态图。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属本申请保护的范围。

[0029] 请参阅图1、图2、图3和图4,其是本申请第一实施例的风扇连接器的立体图、分解图和剖视图;如图所示,本实施例的风扇连接器1包括连接器本体10、多个芯片端子11、多个接线端子12和芯片电路板13。请一并参阅图5,其是本申请第一实施例的连接器本体的立体图;如图所示,连接器本体10具有电性连接插槽101、芯片插槽102和接线槽103。连接器本体10具有第一端10a和第二端10b,电性连接插槽101位于连接器本体10的第一端10a,芯片插槽102和接线槽103位于连接器本体10的第二端10b,芯片插槽102位于接线槽103的上方,电性连接插槽101分别与芯片插槽102和接线槽103连通。

[0030] 所述多个芯片端子11和所述多个接线端子12分别设置于电性连接插槽101的相对两侧壁上,于本实施例中,所述多个芯片端子11设置于电性连接插槽101的上侧壁,所述多个接线端子12设置于电性连接插槽101的下侧壁,所述多个芯片端子11与所述多个接线端子12相对。所述多个芯片端子11远离电性连接插槽101的一端位于芯片插槽102内,所述多个接线端子12远离电性连接插槽101的一端位于接线槽103内。

[0031] 芯片电路板13具有电路板131、芯片132和多个导电垫片133,芯片132和所述多个导电垫片133设置于电路板131上,于本实施例中,芯片132焊接于电路板131上,所述多个导电垫片133间隔排列于电路板131的一端并排成一行。芯片132具有多个引脚1321,所述多个引脚1321分别与对应的导电垫片133连接。芯片电路板13从芯片插槽102插入,所述多个导

电垫片133靠近电性连接插槽101,并且分别与对应的芯片端子11接触。优选地,电路板131的侧边还具有干涉凸部1311,当芯片电路板13从芯片插槽102插入时,电路板131的干涉凸部1311与芯片插槽102的侧壁干涉连接,本实施例的干涉凸部1311的数量为两个,两干涉凸部1311相对设置。

[0032] 请一并参阅图6,其是本申请第一实施例的风扇连接器的使用状态图;如图所示,本实施例的风扇连接器1于使用时,连接器本体10的第二端10b与风扇2连接,风扇2的电线穿过接线槽103与所述多个接线端子12连接。电性连接插槽101供外部插头3插入,外部插头3具有多个导电端子31,外部插头3的型式可为电路板或电连接器。当外部插头3插入电性连接插槽101时,所述多个芯片端子11和所述多个接线端子12分别与外部插头3的所述多个导电端子31接触。

[0033] 本实施例的风扇连接器1的芯片电路板13是将芯片132直接焊接于电路板131上,本实施例的风扇连接器1于使用时,芯片电路板13直接插入连接器本体10的芯片插槽102,如此操作人员容易将芯片电路板13置入连接器本体10中,置入连接器本体10中的芯片电路板13的导电垫片133与对应的芯片端子11稳定连接,有效提升风扇连接器1的可靠度。其中芯片132用以接收从风扇2传递过来的讯号,并且判读解密讯号。

[0034] 下述详细说明连接器本体10、芯片端子11和接线端子12的细部结构,连接器本体10还包括多个芯片端子插槽104和多个接线端子插槽105,所述多个芯片端子插槽104间隔设置于电性连接插槽101的上侧壁,每一芯片端子插槽104往芯片插槽102延伸且与芯片插槽102连通。所述多个接线端子插槽105间隔设置于电性连接插槽101的下侧壁,每一接线端子插槽105往接线槽103延伸且与接线槽103连通。每一芯片端子插槽104和每一接线端子插槽105分别贯穿连接器本体10的第一端10a和第二端10b。

[0035] 所述多个芯片端子11分别设置于对应的芯片端子插槽104,所述多个接线端子12分别设置于对应的接线端子插槽105,如此所述多个芯片端子11和所述多个接线端子12间隔设置于连接器本体10中。

[0036] 每一芯片端子11具有第一接触部111和第二接触部112,当芯片端子11从连接器本体10的第二端10b穿入芯片端子插槽104时,芯片端子11沿着芯片端子插槽104往电性连接插槽101移动,使第一接触部111位于电性连接插槽101中,第二接触部112位于芯片插槽102内。当芯片电路板13插入芯片插槽102中时,所述多个芯片端子11的所述多个第二接触部112分别与芯片电路板13的所述多个导电垫片133接触。当外部插头3插入电性连接插槽101中时,所述多个芯片端子11的所述多个第一接触部111分别与外部插头3的所述多个导电端子31接触。

[0037] 请一并参阅图7,其是本申请第一实施例的芯片端子的立体图;如图所示,本实施例中,每一芯片端子11包括第一金属弹片113和第二金属弹片114,第二金属弹片114的一端与第一金属弹片113连接,第二金属弹片114的另一端远离第一金属弹片113,也就是第二金属弹片114与第一金属弹片113之间具有间距,第一金属弹片113远离第二金属弹片114的一端弯折,第一金属弹片113经弯折后形成凸部,此凸部为第一接触部111。第二金属弹片114未与第一金属弹片113连接的一端弯折,第二金属弹片114经弯折后形成凸部,此凸部为第二接触部112。当芯片电路板13插入芯片插槽102中时,芯片电路板13能挤压第二金属弹片114往第一金属弹片113移动,使芯片电路板13能移动于芯片插槽102中;当芯片电路板13完

全插入芯片插槽102时,第二金属弹片114经压缩后产生弹力,使第二接触部112能稳固地与对应的导电垫片133接触。

[0038] 优选地,本实施例的第一金属弹片113还具有第一让位孔1131,第一让位孔1131与第二金属弹片114对应,使第二金属弹片114往第一金属弹片113移动时,第二金属弹片114可进入第一让位孔1131中,确保芯片电路板13能顺利地进入芯片插槽102。优选地,本实施例的芯片端子11的两侧还分别具有端子干涉部115,当芯片电路板13完全插入芯片插槽102时,两端子干涉部115与芯片端子插槽104的相对两侧壁干涉,以固定芯片端子11于对应的芯片端子插槽104,防止芯片端子11从对应的芯片端子插槽104退出。

[0039] 每一接线端子12具有接触部121和连接部122,连接部122与风扇2的电线连接。当接线端子12插入对应的接线端子插槽105时,接线端子12的接触部121位于电性连接插槽101中,与连接部122连接的电线位于对应的接线端子插槽105中,并使风扇2的电线集中于接线槽103中。当外部插头3插入电性连接插槽101中时,所述多个接线端子12的所述多个接触部121分别与外部插头3的所述多个导电端子31接触。

[0040] 请一并参阅图8,其是本申请第一实施例的接线端子的立体图;如图所示,本实施例的接线端子12包括端子本体123和弯折弹片124,弯折弹片124的一端与端子本体123连接,弯折弹片124的另一端位于端子本体123的上方,弯折弹片124的凸部为接触部121,弯折弹片124与端子本体123之间具有间距,使弯折弹片124能相对于端子本体123移动,当外部插头3插入电性连接插槽101中时,外部插头3能挤压弯折弹片124往端子本体123移动,使外部插头3能移动于电性连接插槽101。当外部插头3完全插入电性连接插槽101时,经压缩的弯折弹片124所产生的弹力使接触部121能稳固地与外部插头3的导电端子31接触。

[0041] 优选地,本实施例的接线端子12还具有弹扣125,弹扣125朝向连接器本体10的第二端10b延伸。接线端子插槽105还具有卡扣部1051,卡扣部1051朝向连接器本体10的第一端10a的表面为抵接面10511,抵接面10511与电性连接插槽101的下侧壁相互垂直。当接线端子12插入对应的接线端子插槽105时,卡扣部1051的抵接面10511能阻挡弹扣125朝向连接器本体10的第二端10b的一端,如此能防止接线端子12从连接器本体10脱离。优选地,弹扣125朝向连接器本体10的第二端10b的一端为活动端,即弹扣125可受挤压压缩,如此让接线端子12在插入接线端子插槽105至卡扣部1051之间,弹扣125为压缩状态,接线端子12的弹扣125移动至卡扣部1051时,弹扣125朝向电性连接插槽101的下侧壁方向弹出,并且抵接于卡扣部1051的抵接面10511上。本实施例的接线端子12还具有第二让位孔126,第二让位孔126与弹扣125对应,以容置受压缩的弹扣125,使接线端子12能在对应的接线端子插槽105中移动。

[0042] 优选地,风扇连接器1还包括导流件16,导流件16设置于连接器本体10的第二端10b,导流件16具有导流部161。当风扇2设置于连接器本体10的第二端10b时,导流件16位于风扇2的气流路径上,也就是导流部161与风扇2的出风端21对应,导流部161聚集从风扇2流出的气流。本实施例的导流件16与连接器本体10为一体成型,导流部161的底面为平面。

[0043] 优选地,连接器本体10还具有两锁固部107,两锁固部107位于连接器本体10的两侧,并且位于连接器本体10的第二端10b。风扇2具有两固定部22,两固定部22与两锁固部107对应,相对应的固定部22与锁固部107通过锁固件固定。

[0044] 请参阅图9和图10,其是本申请第二实施例的风扇连接器的立体图和分解图;如图

所示,本实施例的风扇连接器1与第一实施例的风扇连接器不同在于,本实施例的导流件16可拆卸地安装于连接器本体10上,导流件16的两侧分别具有扣件162,两锁固部107分别具有卡槽1070,当导流件16设置于连接器本体10上时,两扣件162插设于对应的卡槽1070中。导流件16的两侧还分别具有导流锁固部163,两导流锁固部163分别与两锁固部107对应,锁固件穿过对应的锁固部107和导流锁固部163,以固定导流件16于连接器本体10上。本实施例的导流部161的底面为曲面,当风扇安装于风扇连接器1时,导流部161的边缘位于风扇的出风端的周缘,使出风端能完全露出,避免导流件16阻挡部分的出风端而影响风扇的效能。

[0045] 请参阅图11,其是本申请第三实施例的风扇连接器的使用状态图;如图所示,本实施例的风扇连接器1与第一实施例的风扇连接器不同在于,本实施例的风扇连接器1可连接多个风扇2,所述多个风扇2相互堆叠,并固定于连接器本体10的第二端10b。所述多个风扇2固定于连接器本体10的方式已于第一实施例中说明,于此不再赘述。

[0046] 请参阅图12,其是本申请第四实施例的风扇连接器的使用状态图;如图所示,本实施例的风扇连接器1与第二实施例的风扇连接器不同在于,本实施例的风扇连接器1还包括导光柱14,连接器本体10还包括导光柱安装部108,导光柱14的一端固定于导光柱安装部108,其另一端穿过风扇2,当光源的光线从导光柱14的一端进入时,光线于导光柱14内传递,并从导光柱14的另一端穿出,以显示风扇连接器1的使用状态。

[0047] 请一并参阅图13和图14,其是图12中A区域的放大图和后视放大图;如图所示,本实施例的导光柱安装部108包括固定板1081和导光柱安装孔1082,固定板1081具有第一表面1081a和第二表面1081b,第一表面1081a和第二表面1081b相对,导光柱安装孔1082贯穿第一表面1081a和第二表面1081b,当导光柱14组装于导光柱安装部108时,导光柱14的一端穿过导光柱安装孔1082,导光柱安装孔1082固定导光柱14的一端。

[0048] 优选地,导光柱14的一端的侧壁上还具有卡扣141,当导光柱14的一端穿过导光柱安装孔1082时,卡扣141也穿过导光柱安装孔1082,并且抵接于第一表面1081a上,使导光柱14的一端固定于导光柱安装孔1082,增加导光柱14与导光柱安装孔1082的连接稳固性。

[0049] 优选地,导光柱14的一端的侧壁上还具有垫块142,当导光柱14的一端穿过导光柱安装孔1082时,垫块142位于导光柱安装孔1082中,并且抵接于导光柱安装孔1082的侧壁,如此定位导光柱14于导光柱安装孔1082中的位置。本实施例的垫块142的数量为两个,当然也可为一个或多个。

[0050] 优选地,导光柱14的一端的侧壁还具有挡块143,当导光柱14的一端穿过导光柱安装孔1082时,挡块143未穿过导光柱安装孔1082,并且抵接于第二表面1081b上,如此更进一步增加导光柱14与导光柱安装孔1082的连接稳固性。本实施例的挡块143的数量为两个,当然也可为一个或多个。

[0051] 请参阅图15、图16和图17,其是本申请第五实施例的风扇连接器的立体图、剖面图和使用状态图;如图所示,本实施例的风扇连接器1与第四实施例的风扇连接器不同在于,本实施例的风扇连接器1还包括护罩结构15,护罩结构15设置于连接器本体10的第二端10b,并且与芯片电路板13对应,护罩结构15能防止芯片电路板13从连接器本体10的芯片插槽102退出。当本实施例的风扇连接器1于使用时,风扇2组装于护罩结构15远离连接器本体10的一侧上,也表示护罩结构15位于连接器本体10和风扇2之间。其中护罩结构15透过锁固部107与连接器本体10连接。

[0052] 本实施例的护罩结构15还包括防退出件151,防退出件151设置于连接器本体10的第二端10b,并且与芯片电路板13对应,尤其防退出件151朝向芯片电路板13的表面抵接于芯片电路板13,以阻挡芯片电路板13从连接器本体10的芯片插槽102退出。优选地,防退出件151还具有走线槽1511,走线槽1511与接线槽103连通,接线端子12与风扇2之间的电线从走线槽1511通过,防退出件151位于走线槽1511两侧的表面抵接于芯片电路板13。优选地,防退出件151的两侧还具有走线孔1512,使走线槽1511内的电线能从两走线孔1512穿出,以与风扇2连接,同时避免电线于风扇2的气流路径上,影响风扇2的运作。

[0053] 防退出件151具有定位部1513,当护罩结构15和风扇2依序安装于连接器本体10的第二端10b上,防退出件151的定位部1513与连接器本体10的锁固部107连接,并且与风扇2的固定部22对应,然后锁固部107穿过连接器本体10的锁固部107、防退出件151的定位部1513和风扇2的固定部22,以固定连接器本体10、护罩结构15与风扇2。

[0054] 优选地,锁固部107具有定位凹部1071,定位部1513具有定位凸部15131,当锁固部107与定位部1513连接时,定位凸部15131设置于定位凹部1071,以将护罩结构15预定位于连接器本体10上,避免与风扇2的组装过程中护罩结构15产生偏移,同时也增加护罩结构15与连接器本体10的连接稳定性。当然锁固部107的定位凹部1071也可换成定位凸部,定位部1513的定位凸部15131也可换成定位凹部,均能达成上述功效。

[0055] 请参阅图18,其是本申请第六实施例的风扇连接器的立体图;如图所示,本实施例的风扇连接器1与第五实施例的风扇连接器不同在于,本实施例的防退出件151还具有走线固定块1514,走线固定块1514位于走线槽1511的上方,接线端子与风扇之间的电线通过走线槽1511,走线固定块1514固定电线于走线槽1511内,防止电线从走线槽1511脱离,避免电线从走线槽1511脱离而影响风扇的运作。走线槽1511的两侧的表面抵接于芯片电路板朝向护罩结构15的表面上,以防止芯片电路板从芯片插槽退出。

[0056] 于本实施例中,走线固定块1514与连接器本体10平行的侧边长度小于走线槽1511与连接器本体10平行的侧边长度,使走线固定块1514的两侧具有走线空间,使电线可从走线空间穿出。

[0057] 请参阅图19,其是本申请第七实施例的风扇连接器的使用状态图;如图所示,本实施例的风扇连接器1与第六实施例的风扇连接器的不同在于,本实施例的护罩结构15还包括防护件152,防护件152设置于防退出件151远离连接器本体10的一侧,并且具有多个通风孔1521,所述多个通风孔1521与风扇2的出风端21对应,使风扇2的出风端21所提供的气流能流过通风孔1521,让风扇2能正常运作。防护件152的高度介于风扇2的高度的0.3倍与1倍之间,本实施例的防护件152的高度小于风扇2的高度,即防护件152的高度为风扇2的高度的0.4倍,也表示防护件152未全部覆盖风扇2的出风端21,本实施例的防护件152能防止外部的昆虫或异物(如电线)进入风扇2,避免风扇因受到外部的昆虫或异物干扰而影响运作。本实施例的防护件152与防退出件151为一体成型。

[0058] 请参阅图20,其是本申请第八实施例的风扇连接器的使用状态图;如图所示,本实施例的风扇连接器1与第七实施例的风扇连接器不同在于,本实施例的防护件152的高度与风扇2的高度相同,使防护件152能全部覆盖风扇2的出风端21,本实施例的防护件152还能防止使用者不小心接触到风扇2的扇叶,实现防打手的功效。

[0059] 综上所述,本申请提供一种风扇连接器,透过先将芯片直接焊接于电路板上而形

成芯片电路板,风扇连接器于使用时,芯片电路板直接插入连接器本体的芯片插槽,如此操作容易将芯片电路板置入连接器本体中,置入连接器本体中的芯片电路板的导电垫片与对应的芯片端子之间能稳定连接,有效提升风扇连接器的可靠度。此外,透过护罩结构的设置能防止芯片电路板从芯片插槽退出,更能提升风扇连接器的可靠度,同时护罩结构还包括防护件,防护件能防止外部昆虫或异物进入风扇,也能防止使用者不小心接触到风扇的扇叶。

[0060] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0061] 上述说明示出并描述了本申请的若干优选实施方式,但如前对象,应当理解本申请并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施方式的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文对象申请构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本申请的精神和范围,则都应在本申请所附权利要求的保护范围内。

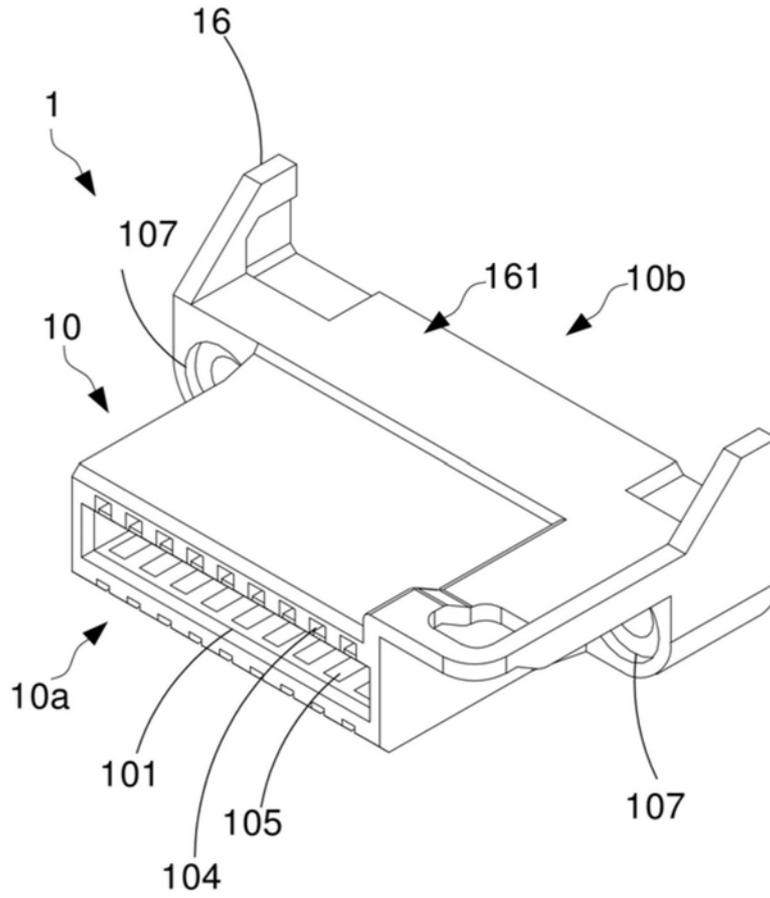


图1

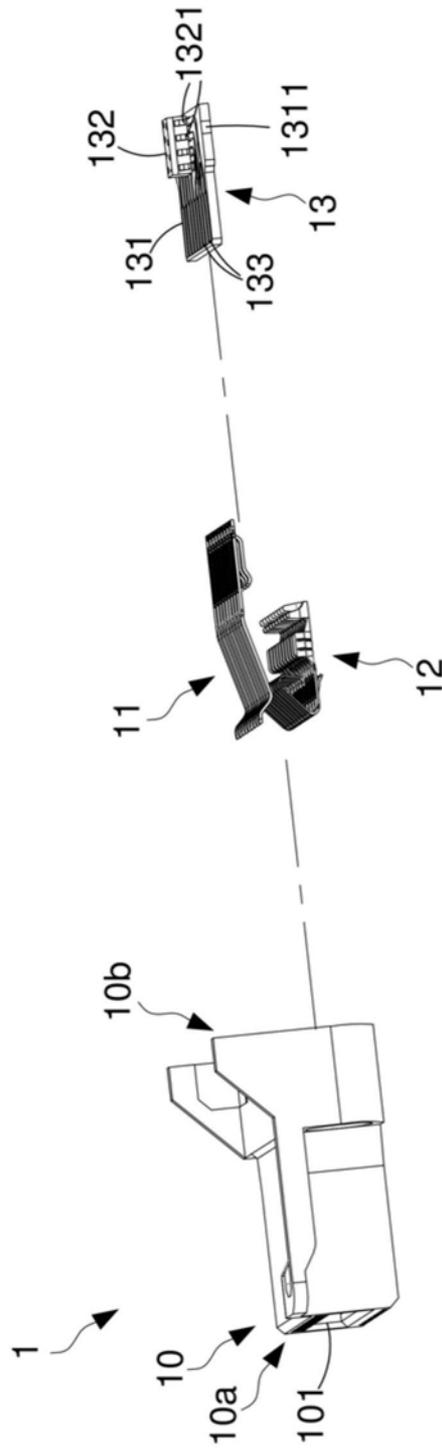


图2

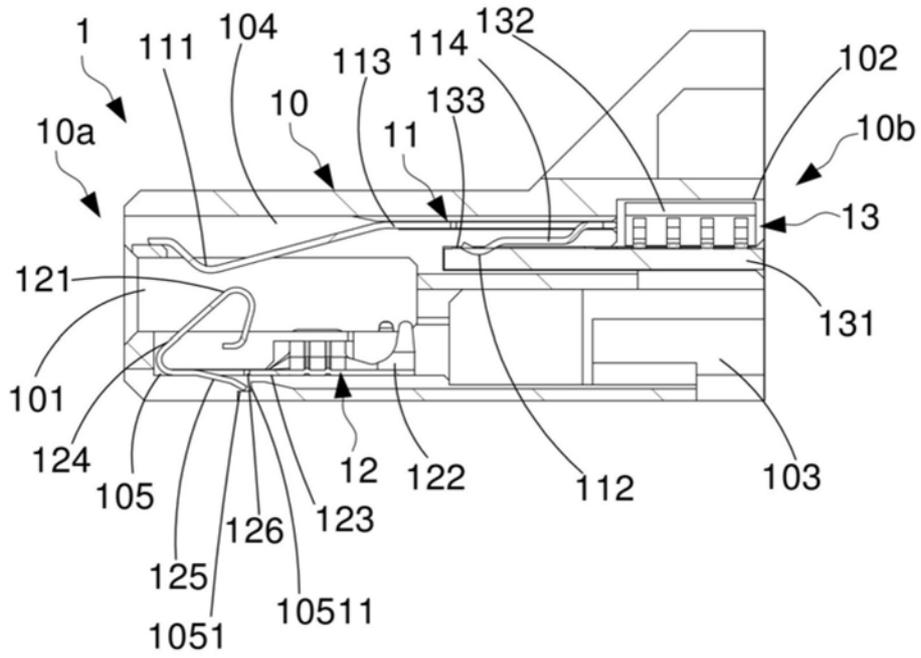


图3

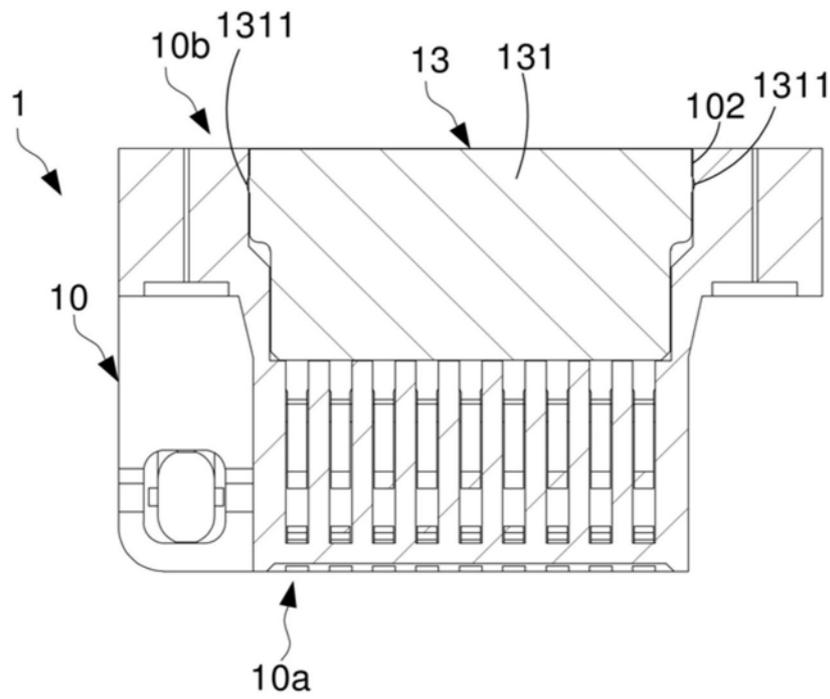


图4

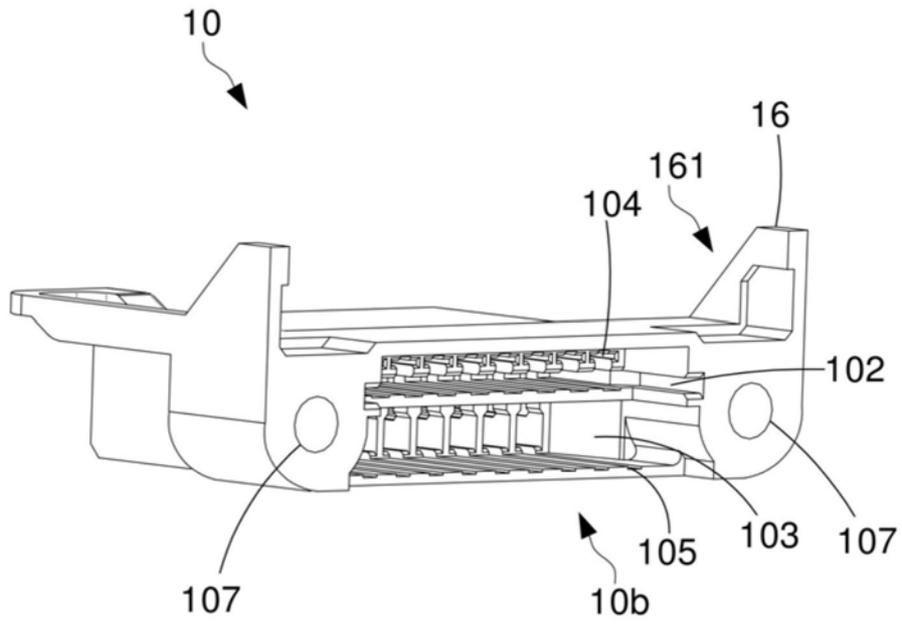


图5

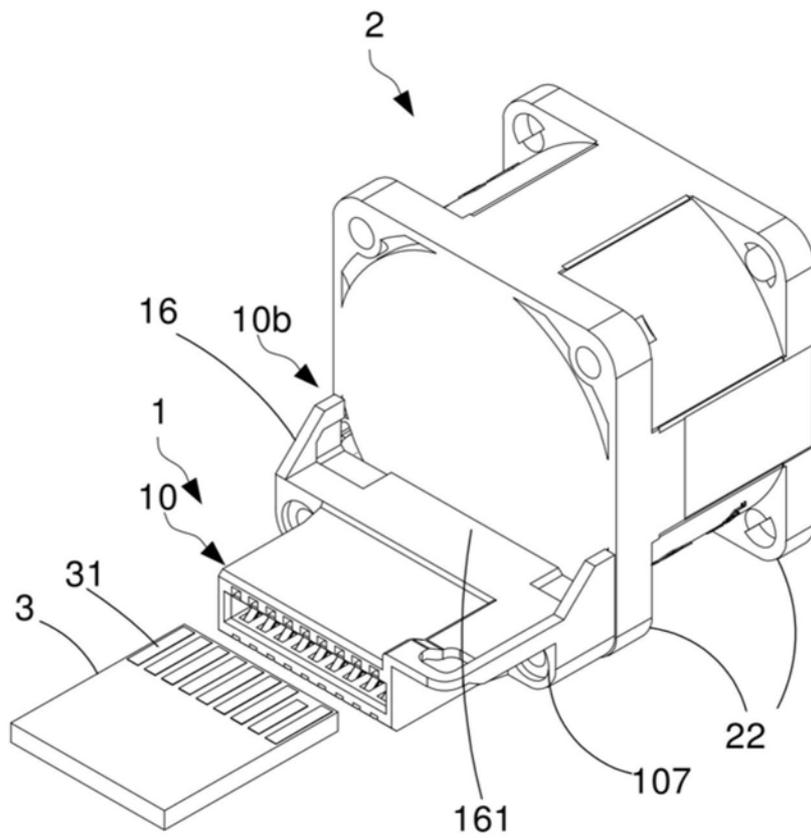


图6

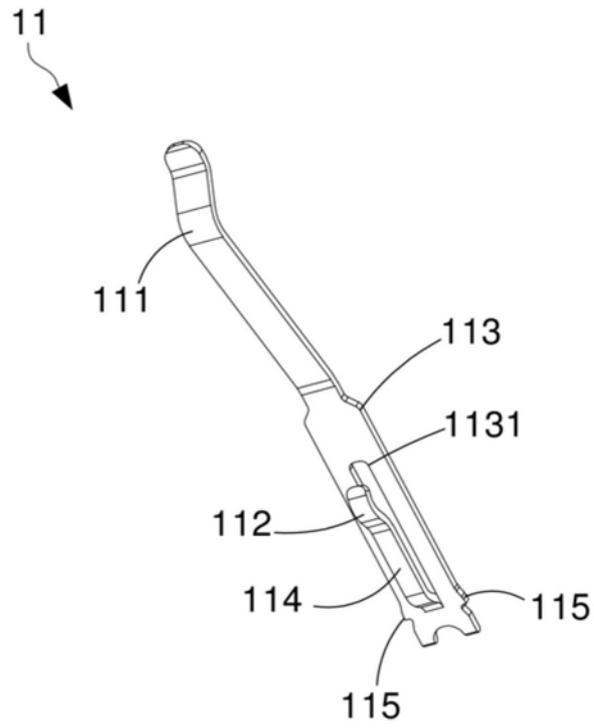


图7

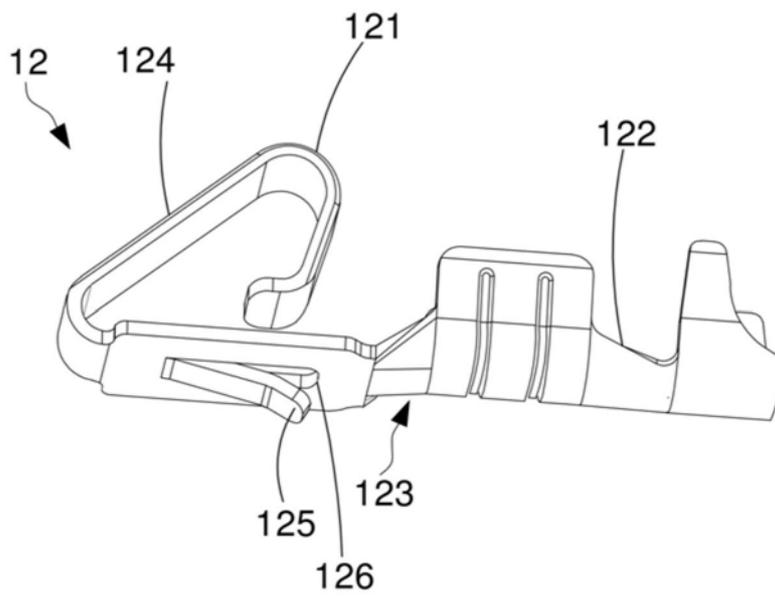


图8

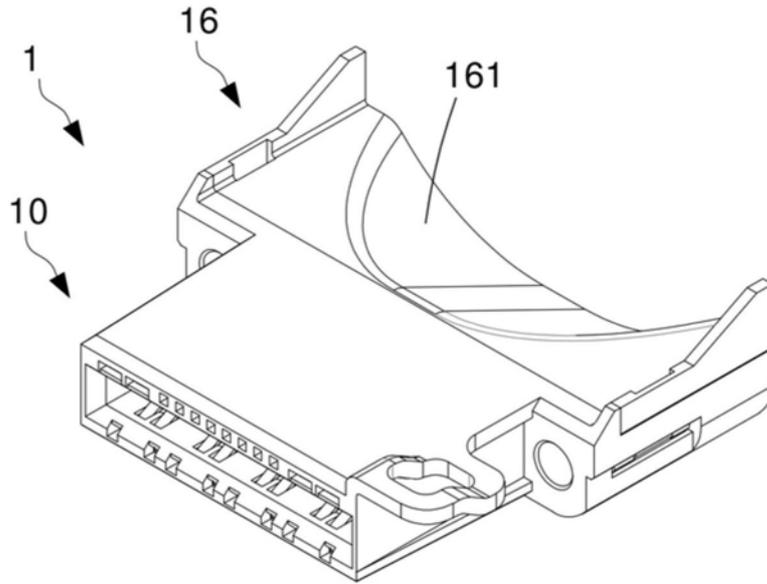


图9

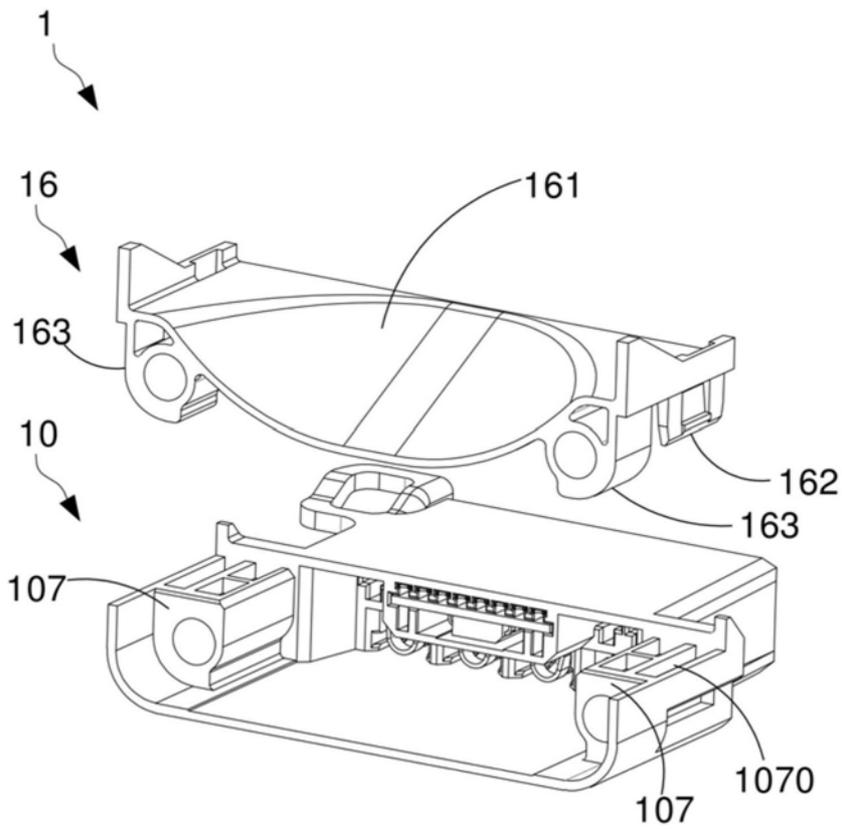


图10

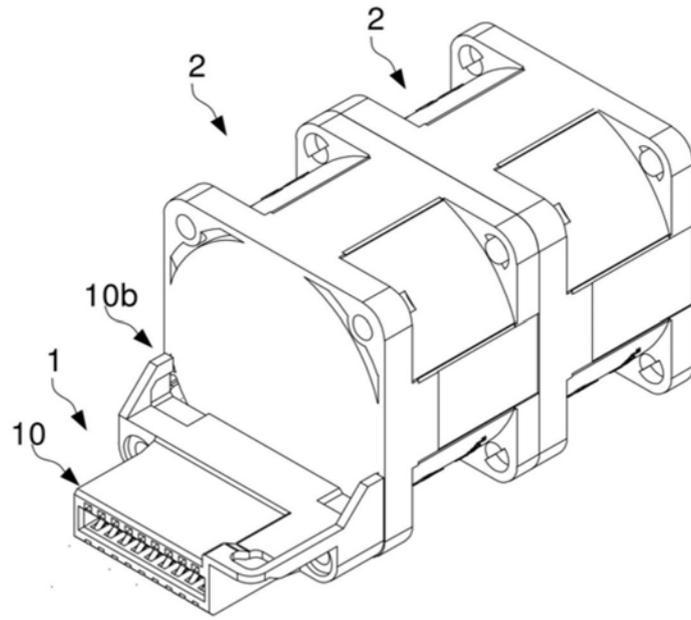


图11

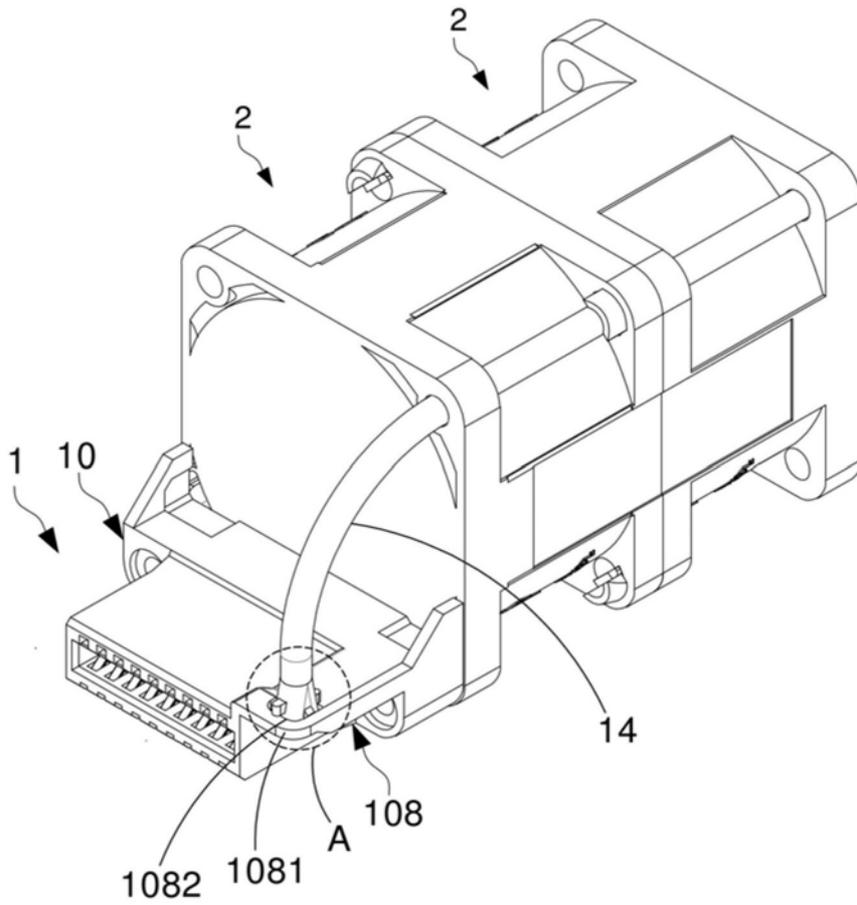


图12

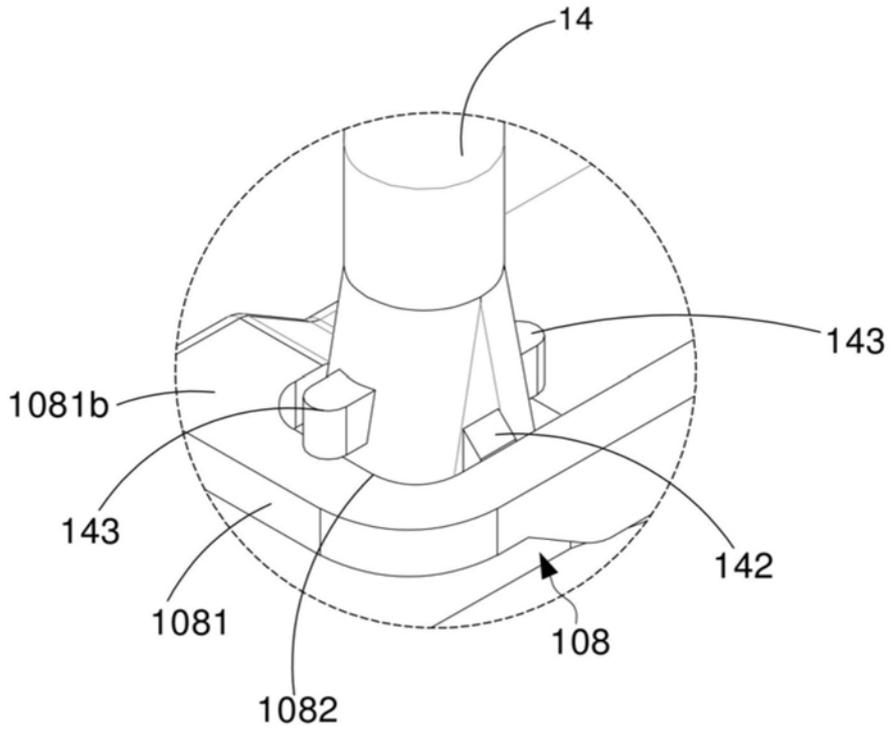


图13

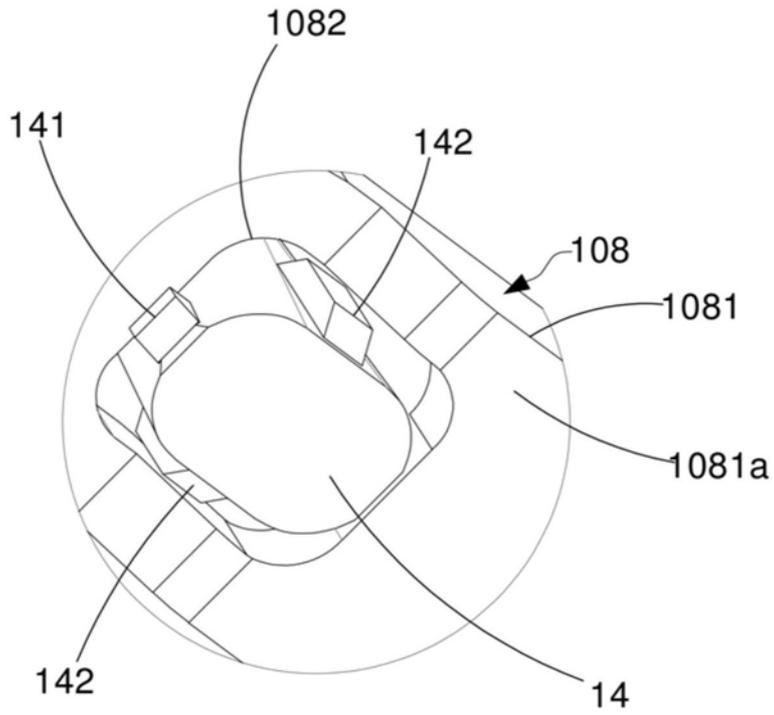


图14

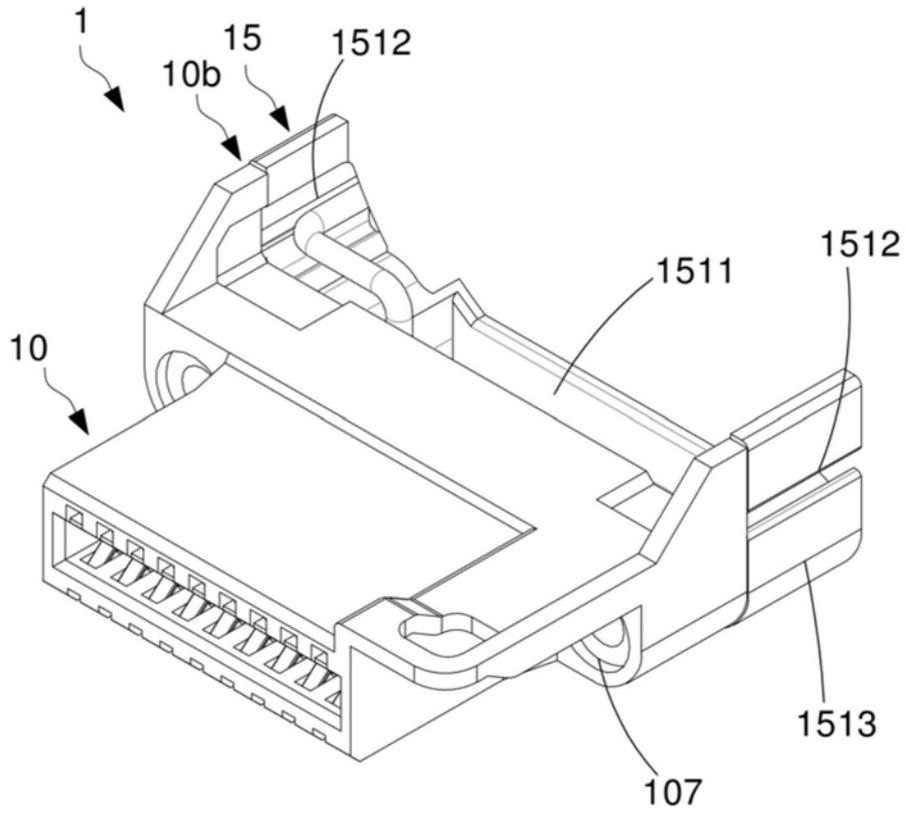


图15

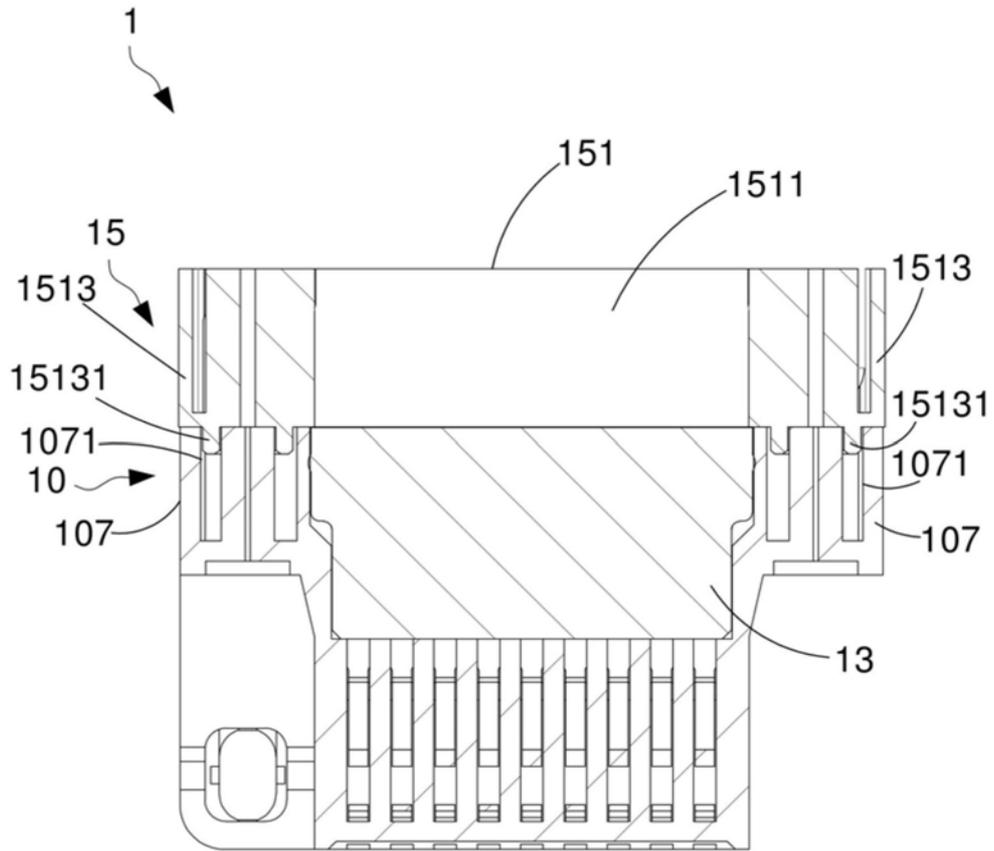


图16

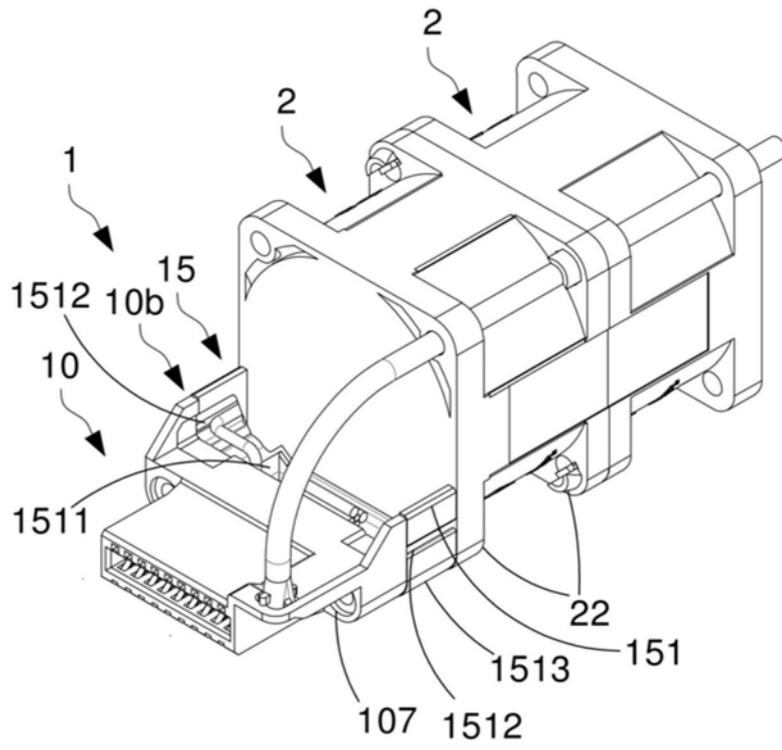


图17

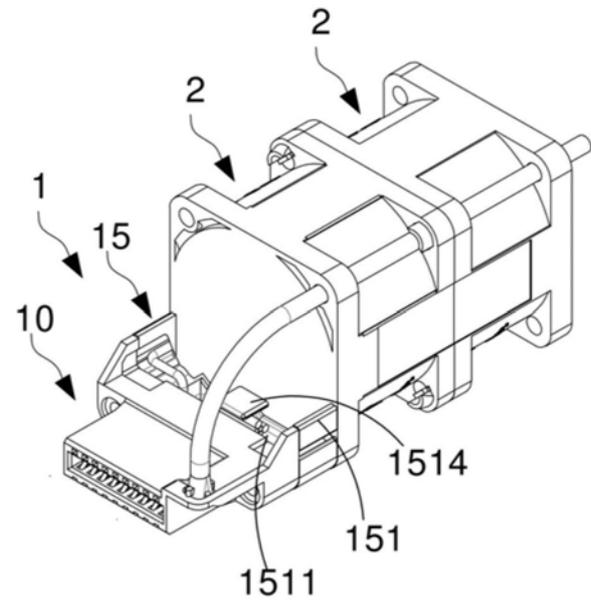


图18

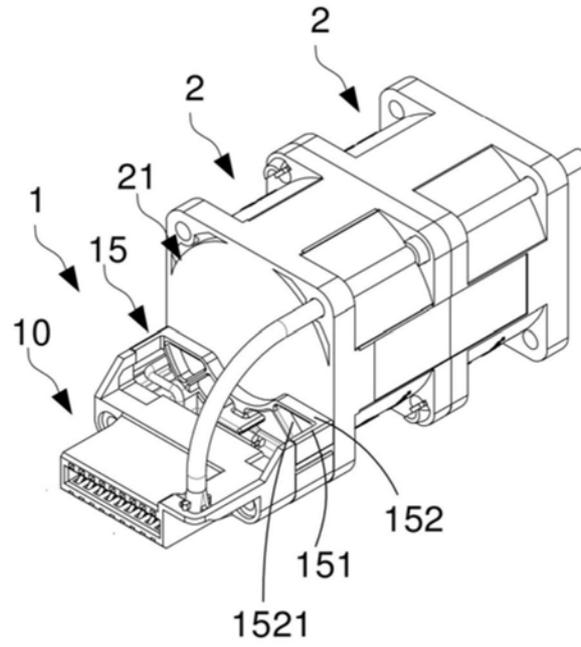


图19

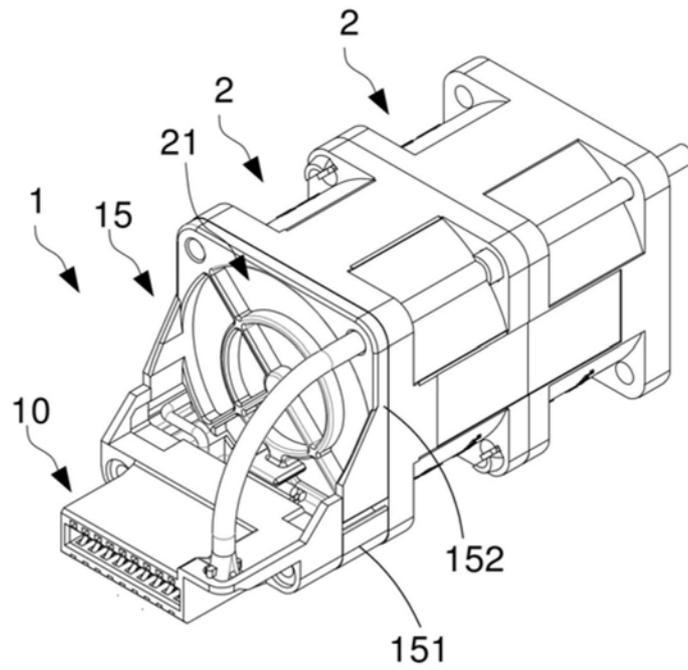


图20